

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
11. August 2005 (11.08.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/073679 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G01H 1/00, 9/00

Duisburg (DE). MAURUS, Reinhold [DE/DE]; Provinos-  
trasse 20, 86153 Augsburg (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/000812

(22) Internationales Anmeldedatum:  
27. Januar 2005 (27.01.2005)

(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München  
(DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,  
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,  
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,  
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,  
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM,  
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM,  
ZW.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
04002251.9 2. Februar 2004 (02.02.2004) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

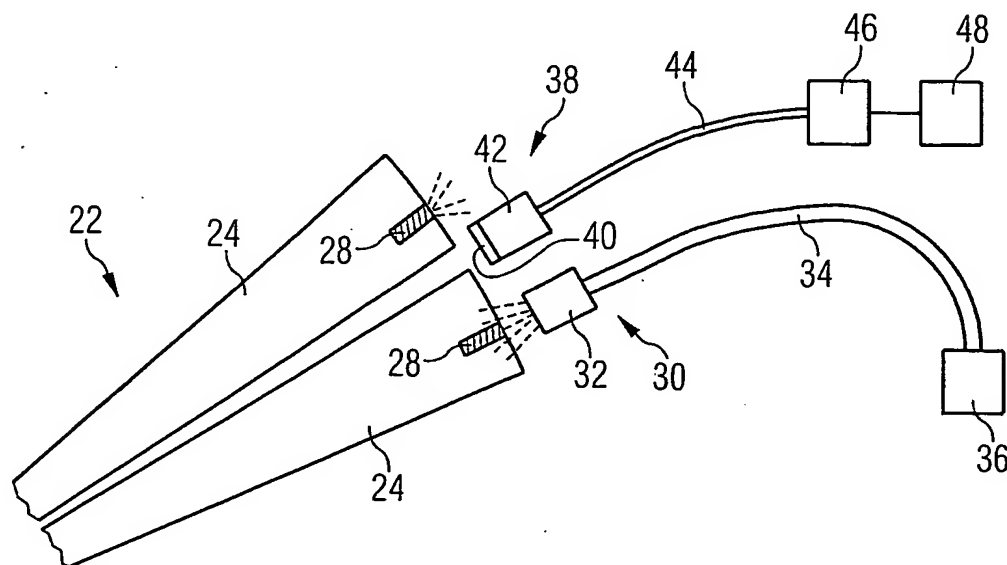
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WODITSCHKA,  
Frank [DE/DE]; Walther-Rathenau-Strasse 39, 47229

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für  
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,  
[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR DETECTION OF VIBRATIONS ON A ROTATING VANE OF A TURBINE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND VORRICHTUNG ZUM ERMITTELN VON SCHWINGUNGEN AN EINEM ROTIE-  
RENDEN SCHAUFELRAD EINER TURBINE



(57) Abstract: Said method and corresponding device operate on a rotor (22), on which a substance (28), emitting quanta of light, is arranged at at least one point, a radiation source (30), by means of which radiation may be emitted onto the rotating vane (22) and the substance (28) arranged thereon, a sensor (38), by means of which the light quanta emitted by the substance (28) may be detected and an analytical circuit (46), by means of which the signal from the sensor (38) may be analysed to determine the vibrational behaviour of the vane (22).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/073679 A1



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht

(57) **Zusammenfassung:** Das erfindungsgemäße Verfahren und die zugehörige Vorrichtung arbeiten mit einem Schaufelrad (22), an dem an mindestens einer Stelle eine lichtquantenemittierende Substanz (28) angeordnet ist, einer Strahlungsquelle (30), mit der Strahlung auf das rotierende Schaufelrad (22) und die daran angeordnete Substanz (28) ausgesendet werden kann, einem Sensor (38), mit dem an der Substanz (28) emittierte Lichtquanten ermittelt werden können und einer Auswerteschaltung (46), mit der das Signal des Sensors (38) zur Bestimmung des Schwingungsverhaltens des Schaufelrades (22) ausgewertet wird.